

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)  
**End of Result Set**

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L12: Entry 1 of 1

File: JPAB

Jul 9, 1993

PUB-NO: JP405169237A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: [JP 05169237 A](#)  
TITLE: DEVICE FOR CASTING CAGE ROTOR

PUBN-DATE: July 9, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
OONITA, OSAMU	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MITSUBISHI ELECTRIC CORP	

APPL-NO: JP03333121

APPL-DATE: December 17, 1991

US-CL-CURRENT: [164/265](#); [164/344](#)  
INT-CL (IPC): B22D 31/00; B22D 19/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable removal of a remainder material by pushing while matching the position of a protruding part to the position of a runner remainder material even if a rotor diameter is varied by enabling shift of the protruding part to the radius direction in a removal device for remainder material of a gate plate.

CONSTITUTION: In the remainder material removal device 16, a main bevel gear 12 is rotated by rotating a main shaft pin 11, and by this motion, plural driven gears 14 are rotated and plural shafts 13 fitted to the driven gear 14 are rotated. Screw working is applied to the shaft 13, and plural protruding blocks 10 screwed on these shafts are shifted in the radius direction at the same time. Position of the runner 5a in the gate plate 5 is varied according to variation of the diameter of the rotor. The protruding block 10 in the remainder material removable device 16 is shifted according to the mechanism, and after matching the position of the block 10 to the position of the runner 5a, the runner is pushed to remove the remainder guiding material 6a.

COPYRIGHT: (C) 1993, JPO&Japio

[Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-169237

(43)公開日 平成5年(1993)7月9日

(51)IntCl.<sup>5</sup>

B 2 2 D 31/00  
19/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 7011-4E

T 9266-4E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-333121

(22)出願日 平成3年(1991)12月17日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 大仁田 修

長崎市丸尾町6番14号 三菱電機株式会社

長崎製作所内

(74)代理人 弁理士 高田 守 (外1名)

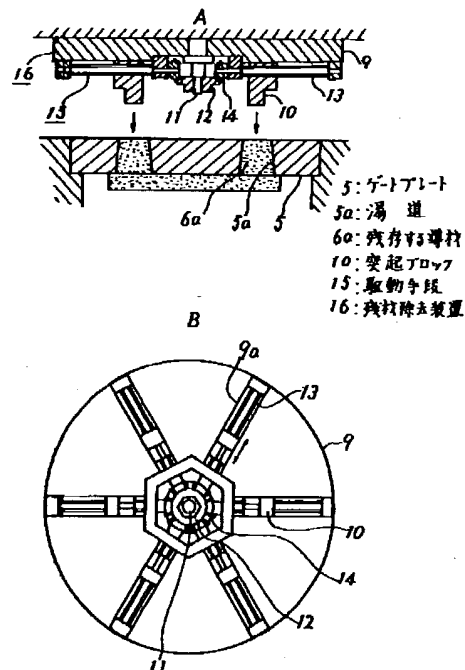
(54)【発明の名称】 かご形回転子の鑄造装置

(57)【要約】

【目的】 かご形回転子を鑄込後ゲート内湯道に残る導材を除く残材除去装置がゲートの湯道位置の半径方向変化に対応できるかご形回転子の鑄造装置を得る。

【構成】 鑄込み成形されたかご形回転子を取りはずした後のゲートプレート5の湯道5aに残る固形化した導材6aを押圧で除去する残材除去装置16の突起ブロック10を駆動手段15によって半径方向に移動できるようにした。

【効果】 突出ブロックの半径方向移動により残材除去装置の流用が可能となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 積層された鉄心の積層方向にスロットを有する回転子鉄心の軸方向一端部を把持する環状の第1の金型と、上記回転子鉄心の軸方向他端部を把持し上記スロットに連通する湯口が形成された環状の第2の金型と、この第2の金型に接し上記湯口に連通する位置に貫通して周方向に複数の湯道を有する盤状のゲートプレートとで構成された鋳込枠、上記湯道位置と対向する位置に突起部を有し溶融導材が鋳込まれた後上記ゲートプレートの湯道に固形状態で残る導材を上記突起部の当接押圧によって除去する残材除去装置とを備えたかご形回転子の鋳造装置において、上記残材除去装置の突起部を駆動手段によって半径方向に移動できるようにしたことを特徴とするかご形回転子の鋳造装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明はかご形回転子の鋳造装置に関し、特に鋳造後にゲート部に残る固形導材の除去に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図2はこの種の一般的な鋳込前のかご形回転子鉄心を示すもので、Aに一部断面をしたその正面図を、Bにその側面図を示す。図3はかご形回転子の鋳造装置を示す断面図、図4は鋳込後のかご形回転子を示す断面図である。図において、1は積層された鉄心1aの積層方向にスロット1bを有しかつ中央に貫通穴1cを有する回転子鉄心、2は回転子鉄心1が積層される仮軸、3は回転子鉄心1の一端部を支持する環状の第1の金型、4は回転子鉄心1の他端部を支持しスロット1bと連通する湯口4aが形成される第2の金型、5は第2金型4に接し湯口4aに連通する位置に貫通して周方向に複数の湯道5aを有する盤状のゲートプレートで3～5が鋳込枠を形成する。6は鋳込まれる例えばアルミ材などの溶融導材で6aはゲートプレート5のゲート即ち湯道5aに固形化残存する導材である。7は鋳込まれた溶融導材6が固化して回転子導体、エンドリング7b、フィン7cを形成してなる鋳込み成形部である。

【0003】次に図5は従来のゲート内に残る残存導材を除去する装置の一部を示すものでAはその側面図、Bはその平面図である。図において、8は定盤8a面上に湯道5aと対向位置に固定された突起部8bを有する残材除去装置である。

【0004】次に動作について説明する。図3のように3～5でなる鋳込枠でセットされ鋳込が始まる。湯道5aを通った溶融導材6は第2の金型4の湯口4aを通り高い圧力で鋳込部全域に進入し順次固形化され鋳込み回転子が成形される。その後第2の金型4とゲートプレート5を切り離す。次に残材除去装置8の突起部8bをゲートプレート5の湯道5aに当接させ定盤8aで押圧することにより湯道5aに残存している導材6aを同時に

除去し鋳込作業が完了する。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来のゲートプレートの湯道内の導材を取り除く残材除去装置は以上のように構成されているので、例えば回転子径の大小で湯道の半径方向位置が変わると装置の取り替えが必要となり常に複数の装置を準備しなければならないなどの問題点があった。

【0006】この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、ゲートプレートの湯道の半径方向位置が変わっても残材除去装置が一種類で流用できるかご形回転子の鋳造装置を得ることを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この発明に係るかご形回転子の鋳造装置は、鋳込み成形された回転子を取りはずした後のゲートプレートの湯道に残る固形化した導材を突起部の当接押圧で除去する残材除去装置の突起部を駆動手段によって半径方向に移動できるようにする。

## 【0008】

【作用】この発明のかご形回転子の鋳造装置における残材除去装置は、駆動手段が突起部をゲートプレートの任意の湯道位置に合わせる。

## 【0009】

## 【実施例】

実施例1. 以下、この発明の実施例1を図について説明する。ここで鋳造装置及び鋳込み後の成形されたかご形回転子については従来例の図2ないし図4で説明した構成と同様であるのでその説明は省略する。図1はこの発明の実施例1におけるかご形回転子の鋳造装置でゲート内に残る導材を除去する残材除去装置を示す断面図である。5は鋳造後切りはなされた状態のゲートプレート、6aは固形状態で残った導材、9は放射状の溝9aを有する円形定盤、10はねじ穴を有し溝9aに遊嵌状態で配置される突起部ここでは突起ブロック、11は円形定盤9の中央に軸支されたピン、12はピン11に嵌着され外周が傘歯形状となる主傘歯車、13は棒状のねじ部が突起ブロック10と螺合し円形定盤9の溝9a部に軸支され、先端部に主傘歯車12と歯合する従歯車14を嵌着してなるねじ軸でこれら11ないし14で突起ブロックを半径方向に同時移動させる駆動手段15を形成し、円形定盤9、突起ブロック10、駆動手段15が組み合わされ残材除去装置16を構成している。

【0010】次に動作について説明する。かご形回転子としての鋳込みは図3の構成でなされ、鋳込完成後ゲートプレート5を残して切り離すことは従来例で説明したとおりである。ここでゲートプレート5の湯道5a位置はかご形回転子のサイズ毎に半径方向位置を変更されるが、この装置では湯道5aの変更位置に合わせて突起部10を移動できるようにしたものであり、即ち、ピン11を回転させると主傘歯車12が回転しこれに歯合する

従歯車14が回転、ねじ軸13が回転する、これにより溝9aに遊嵌されている突起ブロック10全体が半径方向に開閉移動し、湯道5aに突起ブロック10が位置合せされる、この位置合せされた残材除去装置16によってゲートプレート5の湯道5a内に残った導材を除去するものである。

#### 【0011】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば鋳込み成形された回転子を取りはずした後のゲートプレートの湯道に残る固形化した導材を突起部の当接押圧で除去する残材除去装置の突起部を駆動手段によって半径方向に移動できるようにしたので、ゲートプレートの湯道位置が半径方向に変化した場合でも残材除去装置は一種類で対応でき装置全体が安価にできるかご形回転子の鋳造装置が得られる効果がある。

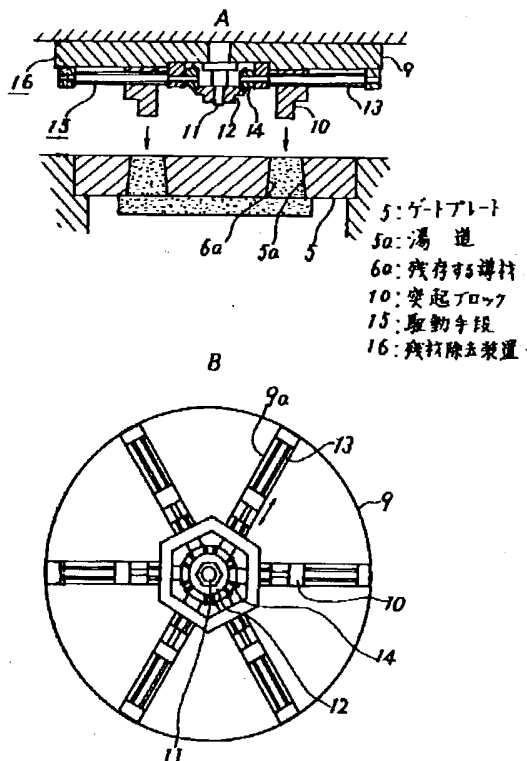
#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例1におけるかご形回転子の鋳造装置でゲート内に残る導材を除去する残材除去装置を示す断面図である。

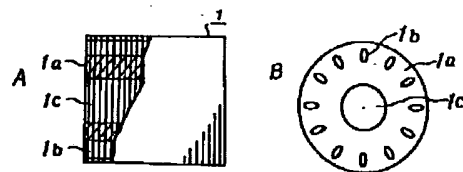
【図2】一般的な鋳込前のかご形回転子鉄心を示しAにその一部断面をした正面図をBにその側面図を示すもの

- 10 1 回転子鉄心  
3 第1の金型  
4 第2の金型  
4a 湯口  
5 ゲートプレート  
5a 湯道  
6 溶融導材  
6a 残存する導材  
9 円形定盤  
10 突起ブロック  
15 駆動手段  
16 残材除去装置

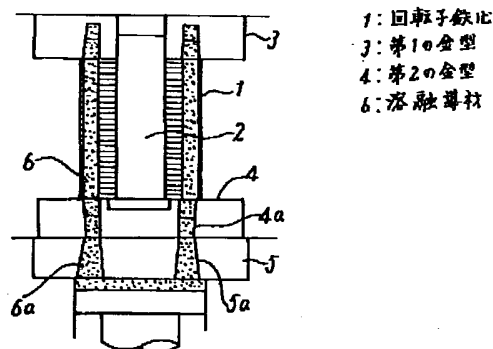
【図1】



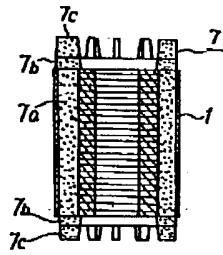
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

